

תקנות הבטיחות בעבודה

**גיהות תעסוקתית
ובריאות העובדים
במתכות מסוימות
התשנ"ג-1993**



**המוסד לבטיחות ולגיהות
מחלקת הוצאה לאור
יולי 2002**

קוד ח-047

קובץ התקנות הזה הוא פרסום של המוסד
לבטיחות ולגיהות ואיננו פרסום רשמי.
אם קיימים הבדלים בין הנוסח המובא כאן
לבין הנוסח אשר פורסם ב"רשומות" - הנוסח
של רשומות הוא הקובע.

תוכן

עמוד

| | | |
|----|---------------------------------------|------|
| 5 | הגדרות | 1. |
| 7 | חשיפה למתכת | 2. |
| 8 | בדיקות סביבתיות תעסוקתיות | א2. |
| 9 | רישום ופרסום תוצאות הבדיקות | 3. |
| 10 | אמצעי גיהות תעסוקתיים | 4. |
| 11 | ציוד מגן אישי | 5. |
| 11 | חובת הדרכה | 6. |
| 12 | אמצעי גיהות אישיים | 7. |
| 12 | חובת שילוט וזהירות בטלטול ואחסון מתכת | א7. |
| 13 | חובת בדיקות רפואיות | 8. |
| 13 | היקף הבדיקות הרפואיות | 9. |
| 15 | חובת ניהול כרטיס בדיקות רפואיות | 10. |
| 15 | פנקס בריאות | 11. |
| 16 | חובת המעביד להסדרת הבדיקות הרפואיות | 12. |
| 16 | אי התאמה לעבודה במתכת | 13. |
| 17 | הודעה למפקח עבודה על אי-התאמת העובד | 14. |
| 18 | איסור העבדה לאחר קבלת התראה | 15. |
| 18 | חובת הודעה על עבודה במתכות | 16. |
| 18 | איסור שימוש בברילים | א16. |
| 18 | פטור | ב16. |
| 18 | תחילה | 17. |
| 18 | הוראת מעבר | 18. |
| 19 | תוספת ראשונה (תקנות 1 ו-2) | 19. |
| 21 | תוספת שניה (תקנות 1 ו-2א(ד)) | 21. |
| 21 | תוספת שלישית (תקנה 9(10) ו-13(7)) | 21. |
| 22 | תוספת רביעית (תקנה 11) | 22. |

תקנות הבטיחות בעבודה (גיהות תעסוקתית ובריאות העובדים במתכות מסוימות), התשנ"ג-1993*

בתוקף סמכותי לפי סעיפים 173 ו-216 לפקודת הבטיחות בעבודה
[נוסח חדש], התש"ל-1970¹, אני מתקינה תקנות אלה:

1. הגדרות

בתקנות אלה -

"בזק מעבדה מוסמך" - עובד במעבדה מוסמכת שהסמיכו
מפקח עבודה ראשי, לבצע בדיקות סביבתיות תעסוקתיות של ריכוזי
מתכת באוויר במקומות עבודה;

"חשיפה משוקללת מרבית מותרת" - Threshold Limit Value -
Time Weighted Average (TLV-TWA) - הרמה המשוקללת המרבית
המותרת של מתכת באוויר באזור עבודתו של העובד אשר עד אליה
מותרת חשיפה במשך יום עבודה של 8 שעות מתוך יממה;
"טיפול" - לרבות אחסון, סידור, הרכבה, תיקון, ציפוי, פירוק,
חידוש או ניקוי;

"טכנאות שיניים" - כהגדרתה בתקנות רופאי השיניים (הגדרת
תחום עבודתם של טכנאי השיניים והסדרתה), התשמ"ו-1986²;
"טלטול" - לרבות הובלה, הולכה, שינוע, העברה ממקום למקום,
מילוי, הרקה, העמסה או פריקה;

1. דיני מדינת ישראל, נוסח חדש 16, עמ' 337.

2. ק"ת התשמ"ו, עמ' 817.

* ק"ת 5504, ח' באדר התשנ"ג, 1.3.1993, עמ' 441;

ק"ת 5958, כ' באדר התשנ"ט, 8.3.1999, עמ' 479.

ק"ת 6162, י"ב באייר התשס"ב, 24.4.2002, עמ' 617.

"מעבדה לבדיקות טוקסיקולוגיות" - מעבדה שהסמיך שר העבודה והרווחה, בהסכמת שר הבריאות, בהודעה ברשומות, לביצוע בדיקות טוקסיקולוגיות ביולוגיות, הנדרשות בתקנות אלה, אצל עובדים החשופים או עומדים להיות חשופים למתכת;

"מעבדה מוסמכת" - המעבדה לגיהות תעסוקתית של משרד העבודה והרווחה, וכל מעבדה אחרת שהסמיך מפקח עבודה ראשי, לביצוע בדיקות סביבתיות תעסוקתיות של ריכוזי מתכת באוויר במקומות עבודה; **"מעבדה רפואית"** - מעבדה שבה מתקיימות תקנות בריאות העם (מעבדות רפואיות), התשל"ז-1977³;

"מפקח עבודה", "מפקח העבודה הראשי" ו"מפקח עבודה אזורי" - כמשמעותם בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד-1954⁴;
"מתכות קשות" (להלן - מתק"ש) - תערובת מוקשית של קרבידים, לרבות של טונגסטן, טיטניום, טנטלום, וונדיום ושל מתכות אחרות, לרבות ניקל וקובלט;

"מתכת" - מתכת מן המתכות המפורטות בתוספת הראשונה, ובכלל זה מתק"ש, לרבות תרכובתיה האורגניות והאנאורגניות וכן מסגים ותערובות המכילות את אותה מתכת או את תרכובתיה בכל צורה שהיא;
"סמנים ביולוגיים לחשיפה תעסוקתית" - Biological Exposure Indices (BEI) - רמות ביולוגיות בגוף האדם, לרבות בדם, בפלסמה, בשתן ובאוויר הנשיפה, המהוות סף אזהרה ביולוגי לגבי חשיפת העובד למתכת;

"עבודה" - לרבות ייצור, שימוש, עיבוד, טיפול, טלטול או עבודת אחזקה;

3. ק"ת התשל"ז, עמ' 2460; התשנ"ג, עמ' 1148, התשנ"ו, עמ' 1015.

4. ס"ח התשי"ד, עמ' 202.

”עובד במתכת” - כל אחד מאלה:

(1) אדם העובד במגע או בחשיפה למתכת והוא חשוף לריכוז של מתכת באוויר, באזור נשימתו, העולה על רמת הפעולה, 200 שעות לפחות בשנה, אלא אם כן הורה מפקח עבודה אוזרי על תקופה שונה ממנה;

(2) אדם העובד במגע או בחשיפה למתכת, בעבודה או בתהליך עבודה הנקובים בתוספת השניה, 200 שעות לפחות בשנה.

”רופא מורשה” - רופא מומחה לרפואה תעסוקתית וכן רופא של שירות רפואי מוסמך, ששר העבודה והרווחה, בהסכמת שר הבריאות, הרשהו לענין תקנות אלה;

”רמת הפעולה” - (AL) Action-Level - רמה של מחצית החשיפה המשוקללת המרבית המותרת - שממנה ומעלה קיימת חובה לפקח על בריאות העובדים באמצעות ניטור סביבתי - בדיקות סביבתיות תעסוקתיות, וניטור ביולוגי - בדיקות רפואיות תקופתיות;

”שירות רפואי מוסמך” - כל אחד מאלה:

- (1) לשכת בריאות מחוזית או נפתית של משרד הבריאות;
- (2) קופת חולים, כהגדרתה בחוק בריאות ממלכתי, התשנ”ד-1994⁵;
- (3) מוסד רפואי, ששר העבודה והרווחה, בהסמכת שר הבריאות הסמיכו לענין תקנות אלה.

2. חשיפה למתכת

(א) במפעל או במקום עבודה שבו עובדים במתכת מסוימת יהיו הערכים של החשיפה המשוקללת המרבית המותרת ורמת הפעולה, כמפורט בתוספת הראשונה לצד כל מתכת.

4. ס”ח התשנ”ד, עמ’ 156.

(ב) חישוב החשיפה המשוקללת ייעשה בשיטה הבאה:

$$\frac{C_1 \cdot T_1 + C_2 \cdot T_2 \dots + C_n \cdot T_n}{T_1 + T_2 + \dots + T_n} = \text{חשיפה משוקללת (סה"כ משך הדגימה)}$$

כאשר:

C - ריכוז מתכת באוויר, במיליגרם למטר מעוקב אוויר;

T - משך הדגימה, בשעות או בדקות.

2.א. בדיקות סביבתיות תעסוקתיות

(א) במפעל או במקום עבודה שבו משתמשים במתכת או שהעובדים במקום עלולים להיחשף למתכת, יערוך המעביד, על ידי בודק מעבדה מוסמך, בדיקה סביבתית-תעסוקתית ראשונית של ריכוזי המתכת באוויר במפעל או במקום העבודה.

(ב) מפקח עבודה אזורי רשאי להורות, מזמן לזמן, לפי שיקול דעתו, על עריכת בדיקה סביבתית-תעסוקתית נוספת באותו מפעל או מקום עבודה, גם אם בתוצאות הבדיקה האמורה בתקנת משנה (א) נמצאו ריכוזים שאינם עולים על רמת הפעולה.

(ג) במפעל או במקום עבודה שבבדיקה סביבתית-תעסוקתית שבוצעה בו נמצאו ריכוזים של מתכת באוויר מעל רמת הפעולה, וכן במפעל או במקום עבודה, שבו מתנהלים עבודה או תהליך עבודה המפורטים בתוספת השניה - יערוך המעביד, על ידי בודק מעבדה מוסמך, בדיקות סביבתיות-תעסוקתיות תקופתיות של ריכוז המתכת, באזור הנשימה של העובדים, בתכיפות של אחת לשישה חודשים לפחות, אלא אם כן הורה מפקח עבודה אזורי על תכיפות אחרת.

3. רישום ופרסום תוצאות הבדיקות

(א) במפעל או במקום עבודה שבו נערכו בדיקות סביבתיות-תעסוקתיות המפורטות בתקנה 2א (להלן - הבדיקות הסביבתיות התעסוקתיות) ירשום המעביד את תוצאות הבדיקות הסביבתיות התעסוקתיות של ריכוזי המתכת באוויר ביומן מעקב, בציון התאריך, השעה ומקום הדגימה, וישלח מיד העתק מתוצאות אלה למפקח עבודה אזורי, למעבדה לגיהות תעסוקתית של משרד העבודה והרווחה וכן לשירות הרפואי המוסמך המבצע את הבדיקות הרפואיות בהתאם לתקנות אלה באותו מפעל או מקום עבודה.

(ב) המעביד יפרסם בתחנות העבודה השונות במפעל או במקום עבודה שבו עובדים במתכת את תוצאות הבדיקות הסביבתיות התעסוקתיות המתייחסות לאותו מקום עבודה, כדי שיובאו לידיעת כל העובדים.

(ג) המעביד ישמור את תוצאות הבדיקות הסביבתיות התעסוקתיות שלושים שנים לפחות מיום ביצוען.

(ד) ערך מעביד בדיקות סביבתיות-תעסוקתיות באמצעות מעבדה מוסמכת שאינה המעבדה לגיהות תעסוקתית של משרד העבודה והרווחה, תשלח המעבדה המוסמכת את תוצאות הבדיקות הסביבתיות התעסוקתיות אשר ביצעה אל המעבדה לגיהות תעסוקתית של משרד העבודה והרווחה, וכן תשמור אותן למשך עשרים שנה לפחות.

4. אמצעי גיהות תעסוקתיים

במפעל או במקום עבודה שבו עובדים במתכת, על המעביד לנקוט אמצעי גיהות אלה:

- (1) להתקין ולקיים אמצעי יניקה, ניקוז ופליטה טובים ויעילים, או כל שיטה אחרת, בכל מקומות העבודה, באופן שריכוז המתכת באוויר יהיה נמוך מהחשיפה המשוקללת המרבית המותרת, ובצורה שלא תזיק לבריאות העובד;
- (2) להתקין ולקיים מינדפים מתאימים ויעילים, בעלי כוח יניקה מספיק, בזמן העבודה, בשקילה או בבדיקה של מתכת ושל אבקות המכילות מתכת, לרבות במעבדות;
- (3) לדאוג לאיסוף וסילוק מיידי של פסולת המכילה מתכת, מתחנות העבודה, באופן שלא תגרום למטרד או נזק לבריאות העובד;
- (4) לספק לכל עובד במתכת בגדי עבודה מתאימים, כולל נעליים וגרביים המיועדים אך ורק לעבודה, וכן מברשת שיניים ומשחת שיניים לצחצוח השיניים, ומברשת וסבון לניקוי הידיים והציפורניים;
- (5) לדאוג לכביסה וניקוי יומיים של בגדי עבודה במרוכז במפעל, או במקום אחר שהובא לידיעתו של מפקח עבודה אזורי;
- (6) להתקין מלתחות כפולות ונפרדות לכל עובד, אחת לבגדי עבודה ואחת לבגדים נקיים; וכן מקלחות עם מים חמים, סבון ומגבות אישיות במספר נאות;
- (7) לקבוע חדרים מיוחדים לאכילה ושתייה, לעישון ולמנוחת העובדים;

(8) לדאוג לסידורים מיוחדים למצבי חירום, כולל דרכי מילוט, חילוץ ופינוי של עובדים.

5. ציוד מגן אישי

(א) במצבים מיוחדים אשר בהם עלול העובד במתכת להיות חשוף לריכוזים חריגים של מתכת באוויר, הגבוהים מתקני החשיפה שנקבעו לפי תקנה 2, יספק המעביד לעובד ציוד מגן אישי יעיל ובאיכות טובה, והעובד יהיה חייב להשתמש בו. ציוד המגן יהיה אישי ולא יועבר לעובד אחר, ויכלול בין השאר ולפי הצורך: מסכת נשימה, מצויידת במסנן מתאים למתכת שיוחלף במסנן חדש בתכיפות הנדרשת לפי הוראות היצרן או מפקח עבודה אזורי.

(ב) כמו כן יספק המעביד לעובד בגד מגן, כפפות מגן ומשחת מגן מתאימים, והעובד יהיה חייב להשתמש בהם.

(ג) המעביד ידאג לכך שהעובד ישמור על נקיון ציוד המגן האישי שנמסר לו וידריכו בכך.

(ד) אין באספקת ציוד מגן אישי לעובדים כדי לשחרר את המעביד מן החובה לתקן תנאים סביבתיים במפעל ולהקטין רמת המתכת באוויר אל מתחת לחשיפה המשוקללת המרבית המותרת.

(ה) לא ינקה עובד במתכת בעזרת זרם אוויר דחוס, ציוד מגן אישי, בגדי עבודה, מכונות, שולחנות עבודה, רצפות, קירות וכל חפץ או מקום במפעל או בתחנת העבודה; פעולות ניקוי כאמור יבוצעו אך ורק בעזרת שואבי אבק ומערכות יניקה מתאימים.

6. חובת הדרכה

המעביד ידאג, בשיתוף פעולה עם נציגות העובדים וועדת הבטיחות שבמפעל - אם ישנה - לארגן הדרכה מתאימה לכל העובדים, בזמן

הקבלה לעבודה, וכן אחת לשנה לפחות, לגבי סיכוני הבטיחות, הגיהות והבריאות הנובעים מעבודה במתכת, ולגבי שיטות למניעת סיכונים אלה; המעביד יודא שהעובד הבין את החומר שהודרך בו, וכן יודאו המעביד וועדת הבטיחות שהעובד מבצע את כל ההוראות והנהלים שנקבעו לגבי העבודה במתכת.

7. אמצעי גיהות אישיים

(א) לא יאכל עובד, לא ישתה ולא יעשן במקום שבו עובדים במתכת, אלא בתדרים המיוחדים שהתקין לענין זה המעביד.

(ב) עובד במתכת יצחצח את שיניו במברשת שיניים וינקה את ידיו וציפורניו במברשת, בסבון ובמים, בגמר העבודה ולפני שהוא הולך לאכול או לשתות.

(ג) בתום יום העבודה יסיר עובד במתכת את בגדי העבודה וישאירם במלתחות המיועדות להם במפעל, וכן יתקלח לפני לבישת הבגדים הנקיים.

(ד) העובדים ייכנסו לחדר האוכל רק לאחר שניקו בעזרת שואבי אבק את בגדי העבודה שהם לובשים.

7א. חובת שילוט וזהירות בטלטול ואחסון מתכת

(א) מעביד ידאג כי טלטול מתכת ואחסונה ייעשו בכלים סגורים ומכוסים, ובאמצעים בטוחים ומתאימים.

(ב) מעביד ידאג לשילוט מתאים ובולט לעין בכל אולם או עמדת עבודה, שבהם עובדים במתכת, בנוסח הזה:

**“זהירות! אזור עבודה במתכת; חובה לנקוט אמצעי בטיחות
וגיהות מתאימים; אסור לעשן!”**

8. חובת בדיקות רפואיות

(א) לא יועבד אדם כעובד במתכת, אלא אם כן עבר בדיקה רפואית ראשונית תוך החודש שלפני תחילת העבודה, בידי רופא מורשה, שיקבע את התאמתו להתחיל לעבוד במתכת.

(ב) לא יועבד עובד במתכת, אלא אם כן עבר בדיקה רפואית חוזרת, אחת לשנה, בידי רופא מורשה, שיקבע את המשך התאמתו לעבוד במתכת.

(ג) עובד במתכת שנעדר מעבודתו, בשל התערבות כירורגית או בשל מחלה ממושכת הגורמת להעדרות העובד מעבודתו מעל לחודשיים, לא יועבד במתכת אלא אם כן עבר בדיקה רפואית נוספת, בידי רופא מורשה, שיקבע את המשך התאמתו לעבוד כעובד במתכת.

(ד) רופא מורשה ומפקח עבודה שהוא רופא רשאים להורות על ביצוע בדיקות רפואיות, כאמור, בתאריכים מוקדמים מן האמור בתקנת משנה (ב) וכן להחיל את חובת ביצוע הבדיקות הרפואיות גם לגבי עובד שאינו עובד במתכת כהגדרתו בתקנה 1.

(ה) לא הופיע עובד לבדיקות רפואיות חוזרות במועד שנקבע לו, ישלח השירות הרפואי המוסמך הודעה על כך למעביד והעתק ממנה למפקח עבודה אזורי.

9. היקף הבדיקות הרפואיות

(א) בדיקה רפואית ראשונית, חוזרת או נוספת תכלול לפחות:

- (1) אנמנזה רפואית כללית ותעסוקתית;
- (2) בדיקה קלינית כללית, תוך שימת לב מיוחדת למערכת העיכול, למערכת הריאות והנשימה, למערכת הקרדיו-וסקולרית, לכבד, לכליות ולעור;

- (3) בדיקת תמונת דם כללית, לרבות המוגלובין וטרומבוציטים;
- (4) בדיקת שתן כללית, לרבות רמת החלבונים;
- (5) בדיקת תפקודי הכבד, לרבות בילירובין כללי, אלקלין פוספטאזה וטרנסאמינאזה (SGPT ו־SGOT) בדם בבדיקה רפואית ראשונית בלבד;
- (6) בדיקת תפקודי הכליות, רמת החלבונים השונים בדם, ורמת הקריאטינין בדם בבדיקה רפואית ראשונית בלבד;
- (7) צילום רנטגן גדול (סטנדרט) של הריאות - בבדיקה הראשונית, ולפי הצורך; במקרה של עבודה בחשיפה לאבק מתק"ש ולבריליום צילום רנטגן גדול של הריאות כל שלוש שנים לעובד שלא מלאו לו 40 שנה, ואחת לשנתיים לעובד שמלאו לו 40 שנה;
- (8) בדיקת תפקודי הריאות, ובדיקת דרכי הנשימה;
- (9) צילום רנטגן של מערות הפנים והגולגולת - בבדיקה הראשונית בלבד, ולפי הצורך - בהתאם לעבודה במתכת המסוימת;
- (10) בדיקת הסמנים הביולוגיים לחשיפה תעסוקתית (BEI) היהודיים לגבי כל אחת מהמתכות המסוימות, כשערכיהם יהיו כמפורט בתוספת השלישית;
- (11) כל בדיקה קלינית או מעבדתית נוספת, לפי ראות עיניו של הרופא המורשה הבודק;
- (ב) בדיקות המעבדה המפורטות בתקנת משנה (א)(3), (4), (5) ו־(6) יבוצעו במעבדה רפואית, ובדיקות המעבדה המפורטות בתקנת משנה (א)(11) יבוצעו במעבדה לבדיקות טוקסיקולוגיות.

10. חובת ניהול כרטיס בדיקות רפואיות

שירות רפואי מוסמך ינהל, לגבי כל עובד שהוא בודק, כרטיס בדיקות רפואיות, שבו יירשמו הפרטים האישיים של העובד לרבות שמו המלא, שם אביו, מספר הזהות שלו ומענו, וכן פרטים אלה:

- (1) תאריך ביצוע הבדיקה הרפואית;
- (2) שם המעביד ומקום המפעל;
- (3) תיאור עבודת העובד אשר בקשר אליה נערכה הבדיקה הרפואית;
- (4) ממצאי הבדיקות הקליניות והמעבדתיות השונות;
- (5) תוצאות הבדיקות הרפואיות, מסקנתו וחוות דעתו של הרופא המורשה על התאמתו או אי-התאמתו של העובד להתחיל או להמשיך לעבוד כעובד במתכת;
- (6) המועד לבדיקה הרפואית החוזרת, לרבות מועד שהוקדם;
- (7) שמו וחתמתו של הרופא המורשה הבודק.

11. פנקס בריאות

(א) שירות רפואי מוסמך ינפיק לגבי כל עובד שהוא בודק בהתאם לתקנות אלה פנקס בריאות, שבו ירשמו השירות הרפואי המוסמך והמעביד את הפרטים שצויינו בתוספת הרביעית ויאשרו אותם בחותמת ובחתימה; הוצא לעובד פנקס בריאות בהתאם לתקנות בטיחות בעבודה אחרות, יירשמו הפרטים האמורים בפנקס שהוצא לעובד לראשונה וכן תוצאות הבדיקות הרפואיות השונות שנבדק, והאבחנות שנקבעו לגביו.

(ב) שירות רפואי מוסמך ימסור את פנקס הבריאות למעבידו של עובד במתכת, אשר יחזיקו במקום העבודה כל עוד הנבדק עובד במתכת אצלו; הפסיק עובד במתכת לעבוד אצלו, יחזיר המעביד את הפנקס לידי השירות הרפואי המוסמך שערך את הבדיקה הרפואית האחרונה.

(ג) רופא מורשה יביא לידיעתו של העובד הנבדק בידו, תוך זמן סביר, את מצב בריאותו בדרך ובאופן שיקבע.

12. חובת המעביד להסדרת הבדיקות הרפואיות

- (א) הבדיקות הרפואיות שלפי תקנה 8 ייערכו לפי פניית המעביד בימים ובמועדים שיקבע השירות הרפואי המוסמך.
- (ב) עובד במתכת חייב להתייצב בשירות הרפואי המוסמך, לצורך עריכת הבדיקות הרפואיות כאמור, בימים ובמועדים שנקבעו לו.
- (ג) הזמן הדרוש לשם ביצוע הבדיקות הרפואיות ייחשב לעובד חלק משעות עבודתו.

13. אי-התאמה לעבודה במתכת

יראו עובד כמי שאינו מתאים להיות עובד במתכת, אם נמצא אצלו אחד מאלה:

- (1) הרעלה חדה או כרונית ממתכת מסוימת;
- (2) דלקת עור ממגע (Contact Dermatitis);
- (3) ליקוי בתפקודי הכליות או נזק כרוני בכליות;
- (4) ליקוי בתפקודי הכבד או נזק כרוני בכבד;
- (5) ליקוי בתפקודי הריאות, או מחלות כרוניות של דרכי הנשימה והריאות;
- (6) מחלת המתכות הקשות;
- (7) ממצאים של ערכי הסמנים הביולוגיים לחשיפה תעסוקתית החורגים מאלה המופיעים בתוספת השלישית; חריגה מעל ערכי ה- BEI , מהווה הוראה החלטית לאי-התאמה, גם בהעדר ממצאים קליניים או מעבדתיים אחרים, לאחר שבוצעה בדיקה חוזרת תוך 15 ימים;

- (8) טרם מלאו לו 18 שנים;
- (8א) היא אישה בגיל הפוריות או אישה מניקה, ובמקום עבודתה האוויר הסמוך לאזור נשימתה מכיל קדמיום ונגזרותיו בריכוז העולה על 0.005 מ"ג/מ"ק .
- (9) אי־התאמה אחרת לדעת הרופא המורשה הבודק.

14. הודעה למפקח עבודה על אי-התאמת העובד

- (א) קבע הרופא המורשה הבודק שקיימת אי־התאמה של אדם להיות עובד במתכת או להמשיך לעבוד כעובד במתכת, ימסור השירות הרפואי המוסמך הודעה מיוחדת על כך למפקח העבודה האזורי, תוך עשרה ימים מיום מתן חוות דעתו של הרופא המורשה הבודק, ובה תוצאות הבדיקה הרפואית ומסקנותיו.
- (ב) קיבל מפקח עבודה אזורי מאת השירות הרפואי המוסמך הודעה בהתאם לתקנת משנה (א) -
- (1) ישלח למעביד בדואר רשום התראה ובה פירוט חובותיו בענין איסור העבדת העובד; העתק ההתראה יישלח למוסד לביטוח לאומי, לשירות הרפואי המוסמך ולנציגות העובדים המייצגת את העובד;
 - (2) יבדוק את הנסיבות שגרמו לחשיפת יתר למתכת ולא־התאמת העובד להמשיך לעבוד במתכת, וידרוש תיקון הליקויים בהתאם לצורך.
 - (3) לא יחזור עובד כאמור לעבוד כעובד במתכת אלא אם כן עבר בבדיקה רפואית נוספת בידי רופא מורשה ואושר מחדש להמשיך לעבוד כעובד במתכת.

15. איסור העבדה לאחר קבלת התראה

מעביד שקיבל התראה לגבי אי־התאמת העובד להמשיך לעבוד כעובד במתכת, יחדל להעבידו כעובד במתכת תוך שבוע מיום קבלת ההתראה ויפעל לגביו בהתאם להוראות שקיבל ממפקח עבודה אזורי.

16. חובת הודעה על עבודה במתכות

לא יתחילו במקום עבודה או במפעל לעבוד במתכת אלא אם כן נמסרה על כך הודעה מוקדמת בכתב, שלושה חודשים מראש לפחות, למפקח העבודה האזורי.

16א. איסור שימוש בבריליום

לא ישתמש אדם בבריליום או בסגסוגת המכילה בריליום בעבודות טכנאות שיניים.

16ב. פטור

מפקח עבודה ראשי רשאי לפטור מקום עבודה מסוים שבו מתנהלים עבודה או תהליך עבודה הנקובים בתוספת השניה מחלות התקנות, לתקופה קצובה, במגבלות ובתנאים אשר יורה.

17. תחילה

תחילתן של תקנות אלה 30 ימים מיום פרסומן.

18. הוראת מעבר

במקום עבודה או במפעל אשר בו היו עובדים במתכת לפני תחילתן של תקנות אלה, ישלח המעביד, על אף האמור בתקנה 16, הודעה על כך למפקח העבודה האזורי, תוך 30 ימים מיום תחילתן של תקנות אלה.

תוספת ראשונה

(תקנות 1 ו־2)

שמות המתכות המסוימות ותרכובותיהן, נוסחאותיהן ותקני החשיפה שלהן במיליגרם למטר מעוקב אוויר:

| תקני חשיפה במ"ג/מ"ק אוויר | | הנוסחה | שם המתכת המסוימת ותרכובותיה |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------|--|
| רמת הפעולה | חשיפה משוקלת מרבית מותרת | | |
| 0.005 | 0.010 | Cd | 1. קדמיום - CADMIUM מתכת + תרכובות (אבק כללי מרחף) (כקדמיום) |
| 0.250 | 0.500 | Cr | 2. כרום - CHROMIUM כרום + תרכובות אנאורגניות של כרום (ככרום): א. מתכת + תרכובות של כרום (III) |
| 0.025 | 0.050 | | ב. תרכובות של כרום (VI) מסיסות במים |
| 0.005 | 0.010 | | ג. תרכובות של כרום (VI) בלתי מסיסות |
| 0.005 | 0.010 | Zn Cr O ₄ | ד. צינק כרומאטים (ככרום) |
| 0.006 | 0.012 | Pb Cr O ₄ | ה. כרומאט העופרת (ככרום) |
| 0.00025 | 0.00050 | Sr Cr O ₄ | ו. סטרונציום כרומאט (ככרום) |
| 0.0005 | 0.0010 | Ca Cr O ₄ | ז. קלציום כרומאט (ככרום) |

| תקני חשיפה במ"ג/מ"ק אוויר | | הנוסחה | שם המתכת המסוימת והרכובותיה |
|------------------------------|------------------------------|----------------------|---|
| רמת הפעולה | חשיפה משוקללת מרבית מותרת | | |
| 0.750 | 1.500 | Ni | 3. ניקל - NICKEL א. מתכת (כניקל) ב. תרכובות מסיסות של ניקל (כניקל) ג. תרכובות בלתי מסיסות של ניקל (כניקל) |
| 0.050 | 0.100 | | |
| 0.100 | 0.200 | | |
| 0.060 | 0.120 | Ni (CO) ₄ | ד. ניקל קרבוניל (כניקל) |
| 0.010 | 0.020 | Co | 4. קובלט - COBALT א. מתכת + תרכובות אנאורגניות של קובלט (קובלט) ב. קובלט קרבוניל + קובלט הידרוקרבוניל (קובלט) |
| 0.050 | 0.100 | | |
| 0.001 | 0.002 | Be | 5. בריליום - BERYLLIUM מתכת + תרכובות של בריליום (כבריליום) |
| 0.050 | 0.100 | | 6. מתק"ש - HARD METALS א. ניקל ב. קובלט ג. טונגסטן (1) תרכובות בלתי מסיסות (כטונגסטן) (2) תרכובות מסיסות (כטונגסטן) |
| 0.010 | 0.020 | | |
| 2.500 | 5.000 | | |
| 0.500 | 1.000 | | |

תוספת שניה (תקנות 1 ו־2א(ד))

עבודה ותהליכי עבודה במתכת שתקנות אלה חלות עליהם גם אם ריכוז המתכות המסוימות באוויר נמוך מרמת הפעולה:

1. ייצור של סוללות ניקל-קדמיום.
2. ייצור של מכשירים ואבזרים המכילים בריליום בתעשיית מטוסים.
3. ייצור של מתק"ש ושל כלי עבודה ממתק"ש.
4. ייצור צבעים המכילים צינק כרומאטים.

תוספת שלישית (תקנות 9(10) ו־13(7))

הערכים של המטאבוליטים או החומרים הנבדקים, המשמשים כסמנים ביולוגיים לחשיפה תעסוקתית (BEI) של המתכות המסוימות:

| המתכות המסוימות | המטאבוליט או החומר הנבדק | הערכים של BEI |
|---|---------------------------------|---------------------------|
| 1. קדמיום (Cadmium) ותרבות אנאורגניות | א. קדמיום בשתן ב. קדמיום בדם | 5µg/G Creatinine 5µg/L |
| 2. כרום (Chromium (VI)) - נדפים מסיסים במים | כרום כללי בשתן | 30µg/G Creatinine |
| 3. קובלט (Cobalt) | א. קובלט בשתן ב. קובלט בדם | 15µg/L 1µg/L |
| 4. ניקל (Nickel) | ניקל בשתן | 15µg/L |

תוספת רביעית

(תקנה 11)

1. מדור לזיהוי העובד (רישום בידי השירות הרפואי המוסמך):
 - (א) שם משפחה ושם פרטי;
 - (ב) שם האב;
 - (ג) מספר הזהות;
 - (ד) תאריך הלידה;
 - (ה) שם השירות הרפואי המוסמך שהנפיק את הפנקס;
 - (ו) תאריך הנפקת הפנקס.
2. מדור המעבידים (לרישום בידי כל מעביד):
 - (א) שם המעביד ומקום המפעל;
 - (ב) תיאור עבודת העובד - ואם הועבר לעבודה חדשה שאינה ארעית - תיאור עבודה זו וכן תאריך תחילת כל עבודה כאמור;
 - (ג) תאריך סיום העבודה שנרשמה בהתאם לפסקה (ב);
 - (ד) חתימת המעביד והחותמת שלו.
3. מדור הבדיקות הרפואיות (לרישום בידי השירות הרפואי המוסמך):
 - (א) תאריך כל בדיקה ומטרתה, תוך ציון אם היא בדיקה ראשונית, חוזרת או נוספת;
 - (ב) האם נתגלה ממצא רפואי במבחנים ובבדיקות שנערכו;
 - (ג) האם נתגלתה מחלת מקצוע או השפעה אחרת על בריאות העובד;
 - (ד) אישור השירות הרפואי המוסמך שהעובד מתאים להתחיל או להמשיך בעבודה שלשמה הוא נבדק, או שאינו מתאים לכך;
 - (ה) קביעת מועד לבדיקה החוזרת הבאה, לרבות מועד מוקדם מהרגיל;
 - (ו) שם השירות הרפואי המוסמך;
 - (ז) שם הרופא המורשה הבודק וחתמתו.

אורה נמיר

שרת העבודה והרווחה

כ"ז בטבת התשנ"ג (20 בינואר 1993)

(חמ 2259-3)